

W. BERGMANN

Ernährungsstörungen bei Kulturpflanzen — Entstehung, visuelle und analytische Diagnose

Gustav Fischer Verlag, Jéna, 1988.

/A kultúrnövények táplálkozási zavarai - Kialakulás,
látható és analitikai diagnózis/

A Mezőgazdasági Kiadó gondozásában 1979-ben jelent meg hazánkban W. BERGMANN "Termesztett növényeink táplálkozási zavarainak előfordulása és felismerése" című könyve. A könyv - amely számos színes felvételt tartalmazott - a fenti témakör egy részét, az ásványi táplálkozásban bekövetkezett zavarok /hiány és többlet/ miatt kialakult, látható növényi elváltozásokat tárgyalta.

1988-ban a jénai VEB Gustav Fischer Verlag megjelentette W. BERGMANN a "Kultúrnövények táplálkozási zavarai" című művét második, jelentősen bővített kiadásban. Ezzel a kiadó az NDK-ban és számos más országban is jelentkező igénynek tett eleget, amikor az 1983-ban külön-külön megjelent és gyorsan elkapkodott két könyvet - az "Ernährungsstörungen bei Kulturpflanzen - Entstehung und Diagnose", valamint a túlnyomórészt gyakorlati felhasználásra kiadott "Farbatlas Ernährungsstörungen bei Kulturpflanzen" című köteteket - egy, a szöveges részletezést és képanyagot egyesítő, bővített kiadásban közreadta.

A szerző hangsúlyozza: A termésképzésnek, ami önmagában is rendkívül összetett folyamat, a növények ásványi táplálkozása csupán egyetlen meghatározója, mely a környezeti tényezőkkel /éghajlat, talaj, víz, trágyázás/ komplex rendszert alkot. Ezt a rendszert a termesztés során az ember jelentősen befolyásolja. A termésképzés és minőség alakítása szempontjából helyes irányítás csak úgy valósítható meg, ha a rendszer elemeit, azok működését ismerjük és folyamatosan ellenőrizzük. A táplálkozási zavarokból adódó növényi elváltozások ugyanis általában csak akkor jönnek létre, ha a növény a környezeti tényezők - beleértve az egyoldalú trágyázás - hatásait önmagában már nem képes kiegyensúlyozni. Ebben az esetben a beavatkozás későn is történhet, vagy legalábbis terméseszköken, minőségromlás következik be.

W. BERGMANN könyvének ez az új kiadása éppen azokat a lehetőségeket ismerteti, melyekkel a látható tünetek kialakulását megelőzhetjük, tehát elejét vehetjük a táplálkozási zavarokból adódó veszteségeknek. Ennek során részletesen tárgyalja valamennyi - az ásványi táplálkozásban résztvevő - nélkülözhetetlen elem szerepét, a táplálkozás-élettani vonatkozásokon túl kitér a növény, a talaj és a trágyázás hatásaira. Bemutatja, hogy a gyakorlatban elvégezhető a táplálkozási zavarok ellenőrzése, ami a növénytermelést gazdasági és környezetvédelmi szempontból is jelentősen érintheti, a nagyobb terméseredmények és a jobb minőségű termékek előállításának révén.

A könyv tíz fejezetre tagolódik. Az első és második fejezetben az ásványi táplálkozás hibáiból eredő tünetek kialakulását és azok felismerését

tárgyalja a szerző. Bemutatja, hogyan lehet a táplálkozás-fiziológiai zavarok tüneteit egyéb - kórokozók és kártevők által előidézett - növényi kór-tünetektől megkülönböztetni.

A harmadik és negyedik fejezetekben az egyes ásványi elemek /esszenciális és nem esszenciális/ szerepét ismerteti a növények ásványi táplálkozásában, a betegség-ellenállóságban, valamint a tápanyaghiány és -többlet okai-ban, azok kifejlődésében és diagnosztizálásában. A negyedik fejezet a kevésbé ismert, nem esszenciális - esetenként hasznos, de igen gyakran toxikus hatású - elemekkel és nehézfémekkel foglalkozik. Ezek az elemek egyre jelentősebb szerepet játszanak az élelmiszer-termelésben, az emberi és állati táplálékláncban a környezet növekvő szennyeződése miatt. Hazánkban kevés irodalmi forrásmunkában találjuk meg olyan, gyakorlati szempontból is összefoglaló módon az idevonatkozó aktuális ismeretanyagot, mint éppen W. BERGMANN könyvében. A fejezetben található adatok és áttekintő táblázatok még az állami szabályozást előkészítő szakemberek számára is hasznosak lehetnek.

Az ötödik fejezet újszerű módon foglalkozik a növények táplálkozási zavarainak analitikai eredményeken alapuló diagnosztizálásával. A szerző ismerteti a növényanalízis feladatáról alkotott felfogás változását a fejlődés folyamán, és a jelenleg aktuális feladatokat. Az eredmények értékelésének megkönnyítésére a kielégítő tartomány határértékeit tartalmazó táblázatokat és összehasonlító ábrákat közöl.

Hasznos segítség a hatodik fejezetben közölt határozó kulcs, amely az ásványi elemek hiányából, illetve többletéből adódó tüneteket, azok jellegzetes megjelenési formáit csoportosítva mutatja be.

Lényegesen bővült a könyv növényi hiánytüneteket bemutató fényképes anyaga is. A munka kiterjed a mezőgazdasági kultúrnövényekre, zöldség- és dísznövényekre, gyümölcskultúrákra és erdei fákra. Túlnyomórészt a mérsékelt éghajlati öv növényeit foglalja magában, de néhány szubtrópusi és trópusi növényféléssel is foglalkozik.

Külön fejezeteket szentel a szerző a N-túltrágyázás kérdésének és a - részben ezzel kapcsolatos - nitrát problémának. A jelenben és a jövőben az energia-felhasználásra számított hasznos hatás hányadosa egyre inkább az egyetlen objektív mérték lesz. Növénytermelési szempontból ökonómiailag hatástalan N-túltrágyázásról akkor beszélünk, ha az ökonómiailag hasznos termés és a N-felhasználás közötti hányados kisebb, mint egy. A feleslegben adagolt N-hatóanyag eleinte csak ökonómiailag káros, növényélettani szempontból nem. Nagy mennyiségű nitrát és ammónium növénybeli felhalmozódása azonban szemmel látható károsító tünetekben is jelentkeznek. A nem kívánt NO_3 -felhalmozódás, a növényi részeket fogyasztó állati és emberi táplálkozásban mérgezést is előidézhet. E fejezet a növényi részek, zöldségnövények és élelmiszerek NO_3 -tartalmára vonatkozó értékeket és határértékeket is tartalmazza.

A könyv kitér a savas csapadékok hatására bekövetkező talaj- és növényterhelésekre és -károsításokra, az "új típusú erdőkárokra" és a SO_2 , ill. H_2S károsító behatásaira. A szerző összefoglaló ábrán szemlélteti az émisszió sokirányú hatását az erdei ökoszisztémákra és ismerteti az erdei fák károsodásának okairól kialakult vita főbb álláspontjait, kifejti ezzel kapcsolatos saját meggyőződését és keresi a javító hatás módjait.

W. BERGMANN könyve hasznos mind az elmélet, mind a gyakorlat szakemberei számára.

ELEK ÉVA és DEBRECZENI BÉLÁNÉ

Érkezett: 1988. május 3.

Keszthelyi Agrártudományi Egyetem,
Keszthely